

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003.04.29

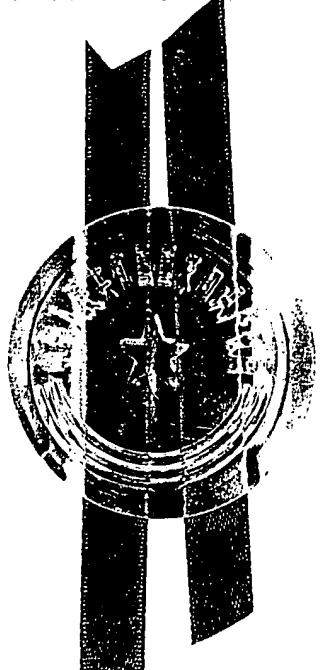
申 请 号： 03225814.3

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 具有频道分级选择功能的可寻址分支器

申 请 人： 施志纣、张永亮

发明人或设计人： 施志纣、张永亮



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2004年3月30日

权利要求书

1. 一种具有频道分级选择功能的可寻址分支器，包括壳体（1）和容纳于该壳体（1）内的电源模块（2）、滤波解调模块（3）、控制模块（4）以及射频开关（5），所述电源模块（2）、滤波解调模块（3）以及各射频开关（5）分别与所述控制模块（4）电连接，其特征在于：
 还包括有次级射频开关（6）和低通滤波器（7）；
 所述各射频开关（5）分别与至少两个次级射频开关（6）电连接，各次级射频开关（6）分别与所述控制模块（4）电连接，同时又各自分别连接至少两个低通滤波器（7），并从一个所述射频开关（5）分支的各个所述低通滤波器（7）并联为一个端口；
 所述控制模块（4）通过分别直接控制每个所述射频开关（5）和与其相连所述次级射频开关（6），从而控制相应的所述低通滤波器（7），实现对每个用户的有线电视信号频道分级选择的控制。
2. 如权利要求 1 所述的具有频道分级选择功能的可寻址分支器，其特征在于：所述射频开关（5）为八个。
3. 如权利要求 1 所述的具有频道分级选择功能的可寻址分支器，其特征在于：所述壳体（1）的左边有与前一个可寻址分支器电连接的信号输入端（12），右边有与后一个寻址分支器电连接的主要信号输出端（13），所述壳体（1）的正面有八个分别接到各用户的输出端子（14）。
4. 如权利要求 1 所述的具有频道分级选择功能的可寻址分支器，其特征在于：所述壳体（1）的尺寸在现有不可寻址分支器的标准壳体的正负 30% 以内，以便直接更换现有的分支器电路板面板而实现频道分级选择功能升级。

说 明 书

具有频道分级选择功能的可寻址分支器

技术领域 本实用新型涉及图像通信技术领域，特别是涉及用于有线电视网络的可寻址收费管理的分支器。

背景技术 因用户的消费能力和需求的不同，有线电视网提供不同的频段供用户选择，有线电视运营商根据用户选择的频段，分级收费。传统的可寻址分支器的频道分级选择功能是通过在用户的电视机上安装机顶盒或者使用可编程的滤波器来实现的。这两种方式都存在不少缺陷。具体来说，在用户的电视机上安装机顶盒存在以下不足：1.成本高；2.需要到用户家中进行施工，安装不方便、难度大。使用可编程的滤波器存在以下不足：1.切分频段的精确度不够；2.频段的隔离度不够；3.产品的体积较大，不能放入原有的不可寻址的分支器壳体中，在其投入使用的时候不得不对原有的有线电视网进行改造，造成了人力物力的极大浪费。

发明内容 本实用新型要解决的技术问题在于避免上述现有技术的不足之处而提出一种安装方便、切分频段的精确度高和频段隔离度高的具有频段分级选择功能的可寻址分支器。

本实用新型解决所述技术问题可以通过采用以下技术方案来实现：

设计、使用一种具有频道分级选择功能的可寻址分支器，包括壳体和容纳于该壳体内的电源模块、滤波解调模块、控制模块以及射频开关，所述电源模块、滤波解调模块以及各射频开关分别与所述控制模块电连接；

还包括有次级射频开关和低通滤波器，所述各射频开关分别与至少两个次级射频开关电连接，各次级射频开关分别与所述控制模块电连接，同时又各自分别连接至少两个低通滤波器，并从一个所述射频开关分支的所述各低通滤波器并联为一个端口；

所述控制模块通过分别直接控制每个所述射频开关和与其相连的所述次级射频开关，从而控制相应的各个所述低通滤波器，实现对每个用户的有线电视信号频道分级选择的控制。

本实用新型通过两级射频开关形成四个通道，每个通道分别装有低通滤波器，同现有技

术相比较，技术效果在于：

1. 滤波器的精确度高；
2. 频段的隔离度高于 50dB；
3. 产品体积小，可放入原有的不可寻址的分支器壳体中，通过在室外升级原有的分支器，安装时，不但不须一定等用户在家，而且只需将本实用新型分支寻址器直接替换现有有线电视网络中的不可寻址分支器，不必另行布线，因而安装方便、成本低。

附图说明

图 1 是本实用新型可寻址分支器的外观形状立体示意图；

图 2 是所述可寻址分支器的电原理示意框图；

图 3 是射频开关 5、次级射频开关 6 和低通滤波器 7 的连接示意图。

具体实施方式 以下结合附图所示之最佳实施例作进一步详述。

一种具有频道分级选择功能的可寻址分支器，如图 1、图 2 所示，包括壳体 1 和容纳于该壳体 1 内的电源模块 2、滤波解调模块 3、控制模块 4、八个射频开关 5、十六个次级射频开关 6 和三十二个低通滤波器 7。所述电源模块 2、滤波解调模块 3 以及各射频开关 5 分别与所述控制模块 4 电连接；所述各射频开关 5 分别与两个次级射频开关 6 电连接，各次级射频开关 6 分别与所述控制模块 4 电连接，同时又各自分别连接两个低通滤波器 7，并从一个所述射频开关 5 分支的四个所述低通滤波器 7 并联为一个端口。每一个端口可接入一个用户。

如图 2 所示，从输入端输入 60V-90V 交流电压、110MHz 控制信号和有线电视信号，所述电源模块 2 将 60V-90V 交流电转换成 5V 直流电输出给所述控制模块 4。同时，滤波解调模块 3 将输入信号中的控制信号进行解调处理后，发送给控制模块 4。控制模块 4 接受滤波器解调模块 3 发送来的控制信号后，就可以对射频开关 5 进行控制，或者对信号源进行控制。输入信号中的有线电视信号和控制信号经由电容输出至射频开关 5。所述控制模块 4 通过分别直接控制每个所述射频开关 5 和与其相连的两个所述次级射频开关 6，从而控制相应四个

所述低通滤波器，从而实现对每个用户的有线电视信号频道分级选择的控制。如图 3 所示，第 1 个低通滤波器 7 的截止频率至 250MHz，第 2 个低通滤波器 7 的截止频率至 400MHz，第 3 个低通滤波器 7 的截止频率至 550MHz，第 4 个低通滤波器 7 则能收看到所有频率的电视。为了让图更清晰，图 2 中只画出 4 个射频开关，且只画出了一个次级射频开关 6 与控制模块 4 之间的连线（实际上，每个次级射频开关 6 与控制模块 4 之间都有连线）。

如图 1 所示，所述壳体 1 的左边有与前一个可寻址分支器电连接的信号输入端 12，右边有与后一个寻址分支器电连接的主要信号输出端 13，所述壳体 1 的正面有八个分别接到各用户的输出端子 14。所述壳体 1 的形状、大小规格与现行有线电视网中的不可寻址分支器相同或相近似，以便直接更换现有的分支器电路板面板而实现频道分级选择功能升级，不需要另行布线。

说 明 书 附 图

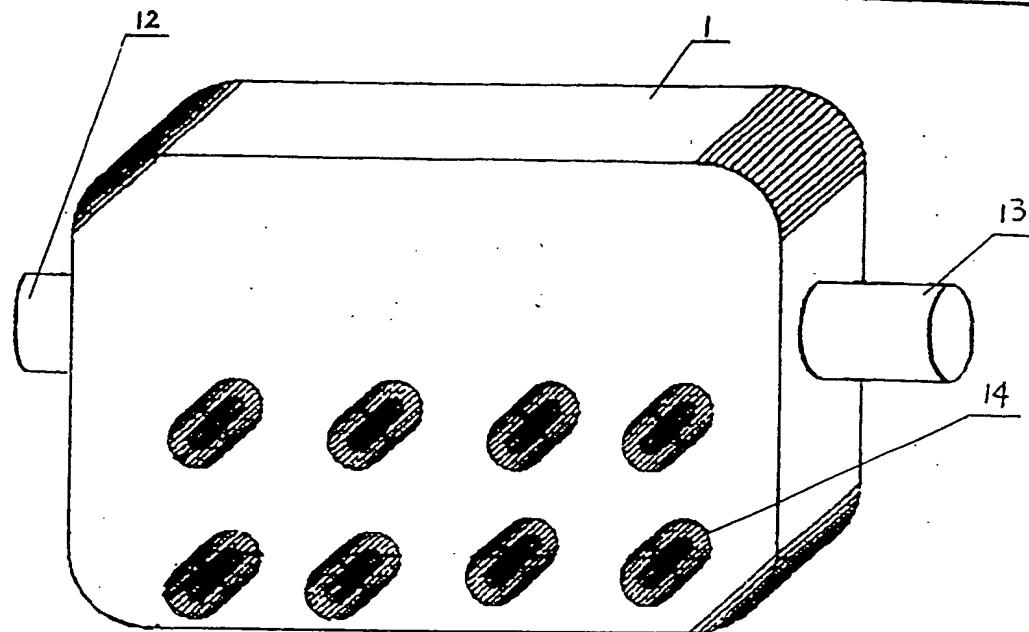


图 1

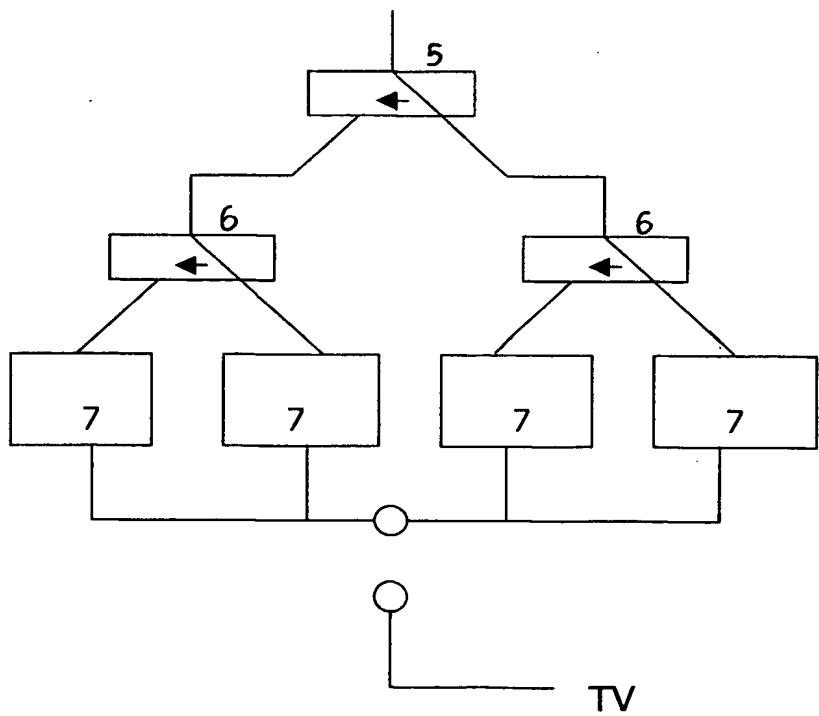


图 3

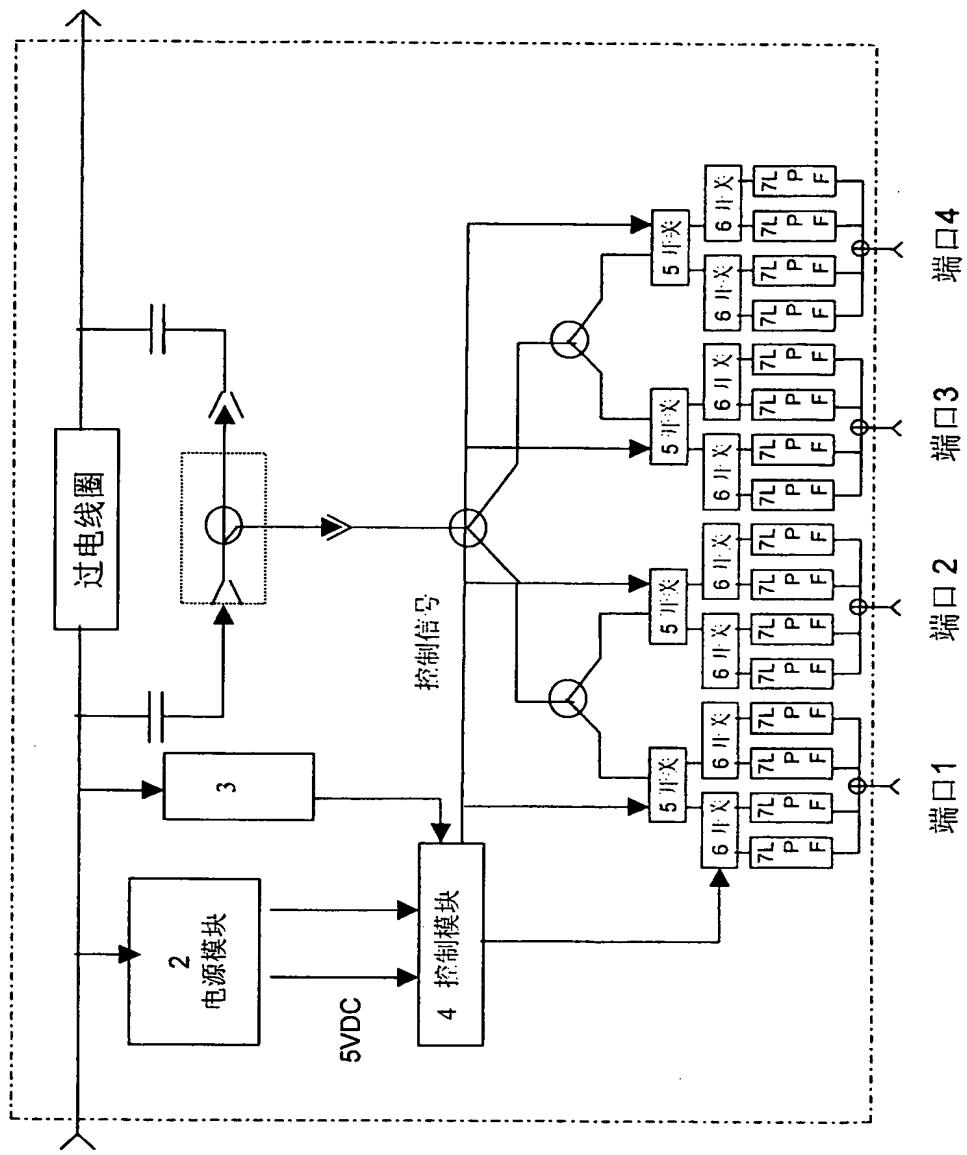


图 2